SITZUNG VOM 13. MÄRZ 1856.

Vorträge.

Das Gefäss-System der Teichmuschel.

Von **Prof. C. Langer** in Pesth.

(Auszug aus einer für die Denkschriften bestimmten Abhandlung.)

II. ABTHEILUNG.

Der Verfasser bespricht das venöse und respiratorische Gefäss-System der Anodonten, so wie auch den Wasser-Aufnahmsapparat dieser Thiere.

Betreffs des venösen Gefäss-Systems hat es sich ergeben, dass dasselbe theils in einem capillaren Oberflächen-Netze, theils in einem Schwellgewebe entspringe. Erstere Ursprungsweise ist im Darmcanale, den Tastläppchen und den Geschlechtsdrüsen zu finden, tetztere im Fusse und im Mantel. Im Fusse liegen aber die Venenursprünge im Innern des Organes, im Mantel an dessen äusserer, der Schale zugewendeter Fläche. Diese Venen der äusseren Mantelfläche sind für Wassergefässe gehalten worden. Die innere so wie auch die äussere Mantelfläche haben ein capillares Schwellnetz, nur ist dieses an der äusseren Oberfläche durch die Venen-Wurzeln unterbrochen, so dass ein feines Netz in den Lücken eines gröberen, nämlich den Venenwurzeln, enthalten ist.

Das Blutgefäss-System ist geschlossen, seine Wandungen wurden in den meisten Organen nachgewiesen. Die allgemeine Gefässhaut ist eine structurlose Haut, die nur an grösseren Gefässen mit einem feinfaserigen contractilen Gewebe umsponnen ist.

Das Körper-Venenblut geht in den von Bojanus entdeckten medianen Sinus durch die Netze der Bojanus'schen „Lunge" in die Kiemen. Das venöse Blut des centralen Manteltheils wird aber mit Umgehung der Kiemen direct dem Vorhofe zugeführt. Auch in den Wandungen der Vorhöhle des Bojanus'schen Körpers und in der Scheidewand der Kiemengänge strömt venöses Blut direct zum Vorhofe des Herzens. Beide Kreislaufsschenkel sind daher nicht vollkommen geschieden.

Das siebförmig durchbrochene Kiemengerüste trägt ein doppeltes respiratorisches Netz, von denen eines mit den Kiemen-Arterien, das andere mit den Kiemen-Venen in Verbindung ist. Beide Netze decken sich; das venöse liegt der äusseren Kiemenfläche näher. Die Pupillen am unteren Kiemenrande sind doppelte Gefässschlingen, welche die zwei respiratorischen Netze beider Blätter mit einander verbinden.

Die Blutzufuhr zu den Kiemen geschieht durch die Gefässnetze des Bojanus'schen Körpers, die ein Wundernetz bilden, das einerseits in den medianen Venen-Sinus mündet, andererseits in den Kiemen-Arterien sich sammelt.

Ein besonderes Wassergefäss-System haben die Onodonten nicht, was man dafür angesehen, gehört dem Venensysteme zu. Die Schwellung des Fusses und Mantels wurde durch Injectionen des Venensystems erzielt. Öffnungen am Fusse wurden nicht wahrgenommen, doch können die abnormen Contractionen des Fusses, wenn die Muschel aus dem Wasser gehoben wird, zu Berstungen führen.

Unmittelbare Wasseraufnahme in das Blut findet Statt. Der Bojanus'sche Körper (Niere) ist das Aufnahmsorgan.

Der von Bojanus unter dem Namen „Lungenfach", von Keber unter dem Namen „Vorhöhle" beschriebene Raum steht durch die bekannte Öffnung (Athemloch nach Bojanus) mit dem inneren Kiemengange in Verbindung; hinten ist er mit der Höhle des Bojanus'schen Körpers in offener Communication. Beide Höhlen gehören einem Schlauche an, der in dem sogenannten Kolben mehrmals hin und her gewunden ist, und seine innere Mündung in der bekannten Communicationsöffnung mit dem Herzbeutel besitzt. Abgüsse dieses Höhlensystems mit

erstarrenden Harzmassen führen zur Kenntniss dieser Verhältnisse. Die von Leydig beobachtete Form des Nierenschlauches bei Cyclas wäre als Grundform dieser Bildung zu betrachten.

Auf diesem Wege gelangt das Wasser aus dem inneren Kiemengange bis in das Pericardium. Die von Keber beobachteten Öffnungen im Pericardium an der Seite des Mastdarmes sind constant. Sie führen in die Venen-Netze des Mantels. Der von Keber rothbraunes Organ genannte Körper ist ein Theil des Mantels, und von ihm nur in soferne zu unterscheiden, als in diesem Manteltheile die Wasseraufnahme ins Blut geschieht.

Da die Venen-Netze des centralen Manteltheiles in den Vorhof des Herzens münden, so kann dieser, also der arterielle Kreislaufsschenkel, unmittelbar von aussen Wasser aufnehmen. Die Aufnahme geschieht durch keine grösseren Canäle, sondern durch das parenchymatöse Netz des Mantels. Das aufgenommene Wasser strömt direct gegen die Mantelnetze, und kann erst rückläufig den Vorhof erreichen. Die contractile Substanz des Mantels kann durch Verengerung seine Pericardial-Öffnungen, das Blutgefäss-System nach aussen abschliessen.

Der Übertritt des aufgenommenen Wassers unmittelbar in die Venen-Netze des Mantels macht es sehr wahrscheinlich, dass die Wasseraufnahme in das Gefäss-System die Zufuhr von Kalk für die Schalenbildung vermittelt, insbesondere wo die Mantel-Venen, in die das Wasser gelangt, an der äusseren Oberfläche liegen.

Auf den Mechanismus der Wasseraufnahme nehmen die Bewegungen der Schale Einfluss, da durch das Öffnen der Schale ihr Vereinigungswinkel vergrössert wird, in welchem das Wasser aufnehmende Höhlensystem befestiget ist.
